Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Helodiden

2. Bemerkungen über die Gattung *Prionocyphon* Redtb. mit Beschreibung zweier neuer Arten aus dem Mittelmeergebiet

Studien über die Familie Helodidae. XII

Von TORD NYHOLM

Anlass zu der Untersuchung, deren Ergebnis ich unten vorlege, gaben zunächst einige *Prionocyphon*-Stücke in dem von Herrn Walter Wittmer, Naturhistorisches Museum, Basel, in der Türkei gesammelten und mir zur Bearbeitung überlassenen Helodidenmaterial (vgl. Nyholm 1970, S. 24). Abgesehen von der Färbung stimmten sie mit der Beschreibung von *P. ornatus* Abeille (Abeille 1881, S. 103) gut überein. Vor allem die subpektinaten Fühler des Männchens (vgl. unten unter *ornatus*) schienen die Identifizierung der türkischen Exemplare mit der Abeilleschen Art zu sichern.

P. ornatus wurde indessen schon längst von Maurice Pic (1899, S. 232, 1914, S. 38) zur blossen Varietät von *serricornis* (Müll.) degradiert, weil die Flügeldeckenzeichnung sehr variiere, ferner in Algerien ein *Prionocyphon* vorkomme, der hinsichtlich des Fühlerbaues beim Männchen zwischen *serricornis* und *ornatus* intermediär sei. Da sich Pics Auffassung von *ornatus* als mit *serricornis* konspezifisch als völlig unhaltbar erwies und da eine Aufklärung der von Pic erwähnten algerischen *Prionocyphon*-Form erwünscht war, da ich ferner seit langem ein *Prinonocyphon*-Weibchen aus Marokko stehen gehabt hatte, das in bezug auf den Haarbüschel des 6. Hinterleibsternites (vgl. unten) wie auch in Körperform und Punktierung von *serricornis* abwich, schien es erforderlich, all diese Formen einer gründlicheren Prüfung zu unterziehen.

Ermöglicht wurde diese Untersuchung dadurch, dass ich dank liebenswürdigem Entgegenkommen von Madame A. Bons am Muséum National d'Histoire Naturelle zu Paris den in diesem Museum aufbewahrten Typus von *P. ornatus* sowie das dort in coll. Pic befindliche *Prionocyphon*-Material studieren konnte. Ich spreche Madame Bons hierfür meinen herzlichen Dank aus.

Um mir ein vollständigeres Bild von der Morphologie der *Prionocyphones* zu verschaffen und die einzelnen taxonomischen Merkmale der Gattung besser auswerten zu können, habe ich auch andere mir zu Gebote stehende Arten untersucht. Der unten folgenden allgemeinen Beschreibung der letzten Abdominalsklerite und der Genitalien liegen aber hauptsächlich die Verhält-

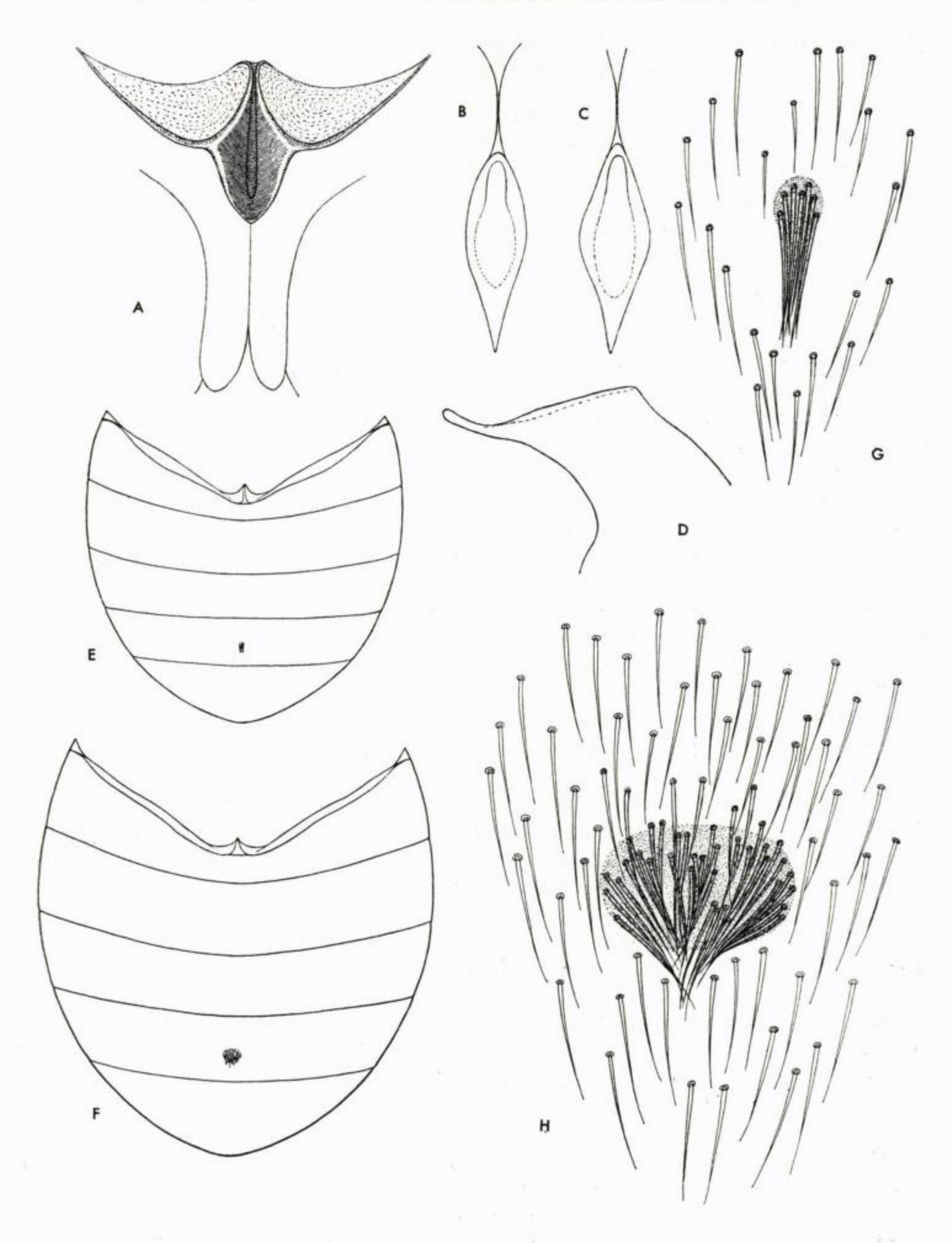


Fig. 1. A. Mesosternum von *P. serricornis.* — B — C. Prosternalfortsatz, von unten gesehen, von B. *P. serricornis,* C. *P. numidicus.* — D. Prosternalfortsatz, von der Seite gesehen, von *P. numidicus.* — E--F. Unterseite des Abdomens, mit dem Haarbüschel des 6. Sternites eingezeichnet, von E. *P. ornatus* ♀, F. *P. majusculus* ♀. — G—H. Haarbüschel des 6. Abdominalsternites von G. *P. numidicus* ♀, H. *P. majusculus* ♀. — (A—D 110×, E—F 22×, G—H 215×).

nisse bei den hier näher behandelten Arten (*serricornis* (Müll.), *ornatus* Abeille, *numidicus* n. sp. und *majusculus* n. sp.) zugrunde.

Die Gattung *Prionocyphon* Redtb. ist sowohl in morphologischer Hinsicht gut gekennzeichnet wie bezüglich ihrer Ökologie bemerkenswert. Ökologisch nimmt sie den übrigen europäischen Helodiden gegenüber dadurch eine Sonderstellung ein, dass sich die Larven in Wasseransammlungen in hohlen Bäumen entwickeln. Die *Prionocyphones* sind deshalb hauptsächlich in Beständen älterer Bäume zu finden. Des weiteren sind die Imagines ausgesprochene Dämmerungstiere, die sich abends innerhalb ihres Biotopes auch fliegend herumbewegen und dann oft durch künstliches Licht herangelockt werden.

Morphologisch zeichnet sich *Prionocyphon* äusserlich vor allem durch den Fühlerbau und die ± breit ovale — rundliche Körperform aus. Das 3. Fühlerglied ist sehr klein, beim Männchen extrem klein, die Glieder 4—10 beim Männchen ± kräftig serrat — pektinat. Im übrigen schliesst sich die Gattung ziemlich eng an *Microcara* Thoms. an, und zwar sowohl in bezug auf die Ausbildung der Mesosternalgrube und des Prosternalfortsatzes und die Lokalisation der Sexualbehaarung des Weibchens auf der Unterseite des Abdomens (vgl. unten) als auch hinsichtlich des Baues des Aedoeagus.

Die Mesosternalgrube (Fig. 1 A), deren Form bei den einzelnen Arten wenig verschieden ist, ist länglich, in der Mitte am breitesten, nach hinten ziemlich breit dreieckig zugespitzt, median rinnenförmig vertieft. (Vgl. übrigens die ganz ähnlich gebaute Mesosternalgrube bei *Hydrocyphon;* Nyholm 1967, S. 9—10, Fig. 2—8.)

Der Prosternalfortsatz (Fig. 1 B—D) ist, von unten betrachtet, länglich oval, in der Mitte ± stark erweitert (vgl. Fig. 1 B und C), nach hinten spitz zulaufend.

Die Sklerite der letzten Abdominalsegmente des Männchens weisen keine Spezialisierungen auf, repräsentieren vielmehr einen sehr ursprünglichen Typ. Innerhalb der Gattung variiert ihr Bau wenig. Sie sind auch bei entfernt verwandten Arten im grossen und ganzen gleich gebaut.

Das 8. Tergit (Fig. 2 A) wird von zwei nach hinten ± stark gegeneinander gebogenen Seitenstäbchen gestützt. Die Membran trägt ausser zerstreuten kurzen Sinnesborsten auch zahlreiche Borstenkämmchen. Zwischen den basalen Teilen der Seitenstäbchen sind die Börstchen der letzteren sehr kurz, hinten vor dem Hinterrande länger. Lateral von den Seitenstäbchen finden sich in unregelmässigen Reihen angeordnete Borstenkämmchen besonderer Art mit grossen „Sockeln" und ausserordentlich kurzen Borsten.

Das 9. Tergit (Fig. 2 B), von zwei schwach gebogenen Seitenstäbchen gestützt, ist um die hinteren Hälften der Stäbchen sowie zwischen diesen deutlich sklerisiert, hinten dagegen ganz membranös und daselbst mit dicht gestellten, weichen Härchen bekleidet.

Das 8. Sternit (Fig. 2 C) ist klein, überwiegend dünnhäutig, seitlich und vorn von einem zusammenhängenden Versteifungsstreifen gestützt, in den Hinterecken mit je einer Gruppe ziemlich langer Borsten versehen. Im ganzen ähnelt es sehr dem 8. Sternit des *Hydrocyphon*-Männchens (Nyholm 1967, S. 12 und Fig. 11—12).

Fig. 2. A—D. *P. numidicus* ♂. — A. 8. Tergit, B. 9. Tergit, C. 8. Sternit, D. 9. Sternit. (A—D etwa 125×). — E. 8. Sternit von *P. numidicus* ♀. (Etwa 125×).

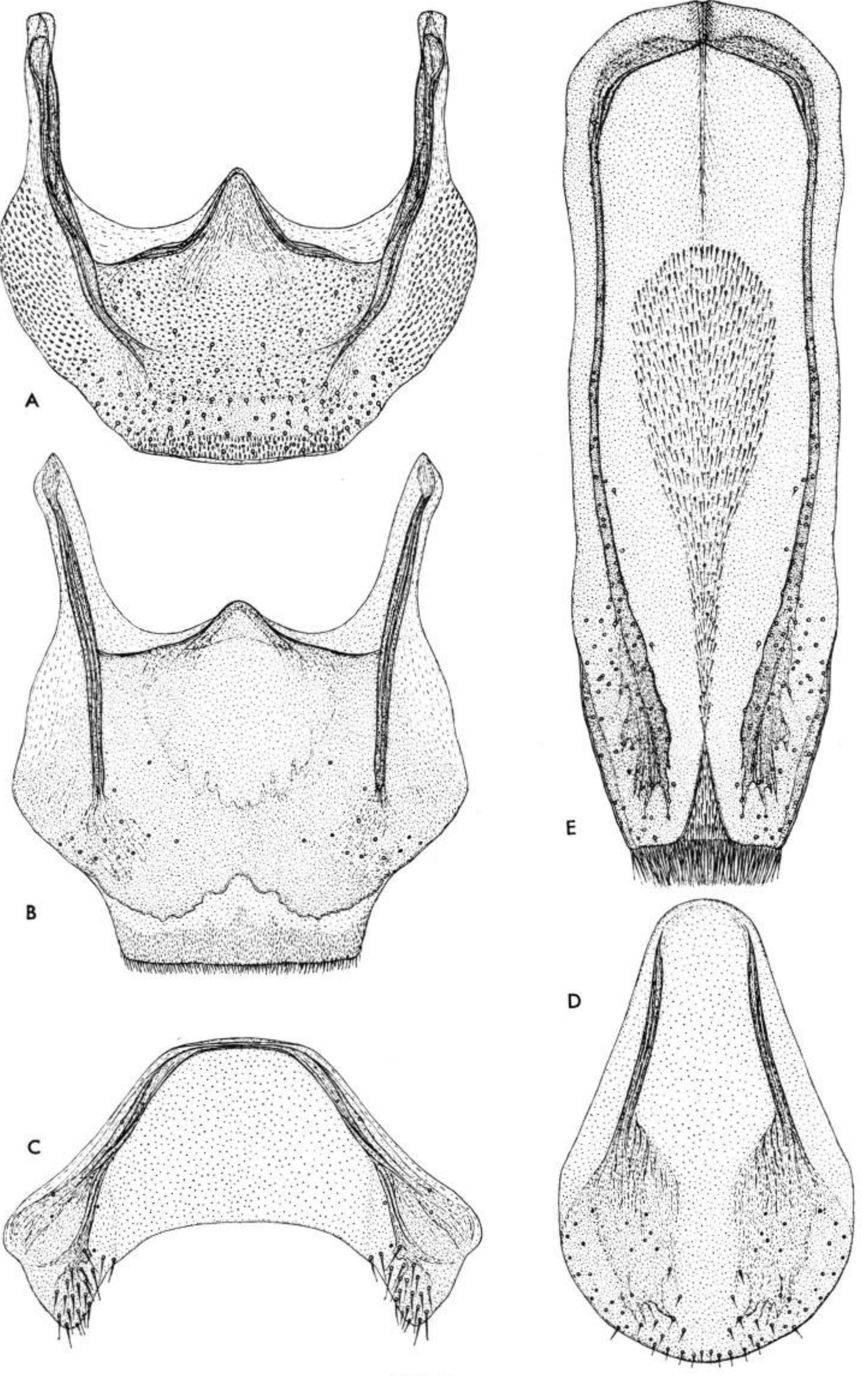


Fig. 2.

Das 9. Sternit (Fig. 2 D) weist jederseits einen schmalen, sklerisierten Streifen auf, der hinten zu einer bei einigen Arten sehr umfangreichen „Wurzelplatte" erweitert ist. Die Streifen sind parallel oder nach hinten zu divergierend. Die Beborstung ist spärlich.

Beim Weibchen trägt das 6. (d. h. das vorletzte äusserlich sichtbare) Hinterleibsternit in der Mitte ein Drüsenfeld mit einer Gruppe von dicht gestellten, durch etwas dunklere Färbung abstechenden Borsten (Sexualbehaarung) (Fig. 1 E—H). Bei den meisten Arten ist dieses Feld sehr klein und der Haarbüschel nur aus wenigen Borsten gebildet, was die Ursache dafür sein dürfte, dass dieses Gebilde augenscheinlich bisher übersehen wurde. Unter den von mir untersuchten Arten ist es nur bei *majusculus* umfangreicher und daher sofort in die Augen fallend (vgl. unten die Beschreibung).

Die Tergite 8—9 und das 9. Sternit des Weibchens sind nach dem gewöhnlichen Helodidentypus gebaut (vgl. Nyholm 1969, S. 240—241). Dies gilt auch im grossen und ganzen vom 8. Sternit. Dieses ist langgestreckt, ziemlich gleich breit oder nach vorn mässig verbreitert, seine Versteifungsstreifen sind sehr schmächtig, in der vorderen Hälfte und nach hinten verbreitert, mit gegeneinander gebogenen, fast zusammenstossenden Vorderenden (Fig. 2 E). Wie in den übrigen Helodidengattungen findet man auch bei *Prionocyphon* geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen Arten vor allem im Verlauf der Versteifungsstreifen.

Der A e d o e a g u s (Fig. 3 A) setzt sich, wie bei den paläarktischen Helodiden überhaupt, aus einem Dorsal- und einem Ventralstück zusammen. Er ist, wie schon oben erwähnt, ähnlich wie bei *Microcara* gebaut. Das D o r s a l s t ü c k (Fig. 3 A *daed*, Fig. 4 A, D—E) ist fast bis zum Vorderrande in zwei Hälften geteilt. Es ist ein Stück vor der Mitte ± stark lateralwärts erweitert. Der Abschnitt vor der grössten Breite wird hier als Vorderteil, der Rest als Hinterteil bezeichnet. Der Vorderteil ist breit schaufelförmig, unten durch Erhebung der Innenränder seiner beiden Hälften median gekielt. Er wird durch einen kräftigen Randstreifen versteift, der sich ein Stück weit auf den Hinterteil erstreckt. Der Hinterteil ist mit zahlreichen Sinnesporen und Borsten besetzt. Seine Seiten sind sehr breit ventralwärts umgeschlagen, wodurch jederseits eine medial offene Tasche gebildet wird. In diesen Taschen stecken die seitlichen Fortsätze des ventralen Aedoeagusstückes (die Parameroide, vgl. unten). Lateral vom Vorderteil des Dorsalstückes liegt jederseits ein mit diesem lose verbundenes, zum Teil schwach sklerisiertes, ± hufeisenförmig gekrümmtes Plättchen (Fig. 3 *lml*).

Das V e n t r a l s t ü c k (Fig. 3 B, Fig. 4 B, F—H) besteht aus einem schaufelförmigen, von der Seite gesehen ± stark aufgebogenen Vorderteil (Pala; Fig. 3 *pal*), dem hinten drei Fortsätze, zwei laterale und ein unpaarer, medianer, ansitzen. Die lateralen Fortsätze, die Parameroide (Fig. 3 *pmd*) (vgl. Nyholm 1967, S. 18), sind bei den hier behandelten *Prionocyphon*-Arten horizontal gestellt, ziemlich flach rinnenförmig (Konkavität dorsal). Sie sind mit zahlreichen Sensillen besetzt. Der Mittelfortsatz (Fig. 3 B *prm*) ist, von oben betrachtet, an der Basis breit dreieckig, nach hinten in einen langen Zapfen ausgezogen, der selten fast gleich breit, in der Regel gegen die Spitze verschmälert ist. Der Zapfen ist bei *Prionocyphon* (im Gegensatz zu *Microcara*) von den Seiten meist nur wenig zusammengedrückt, seine Spitze ist ± stark nach unten gekrümmt, bisweilen (wie bei *serricornis*,

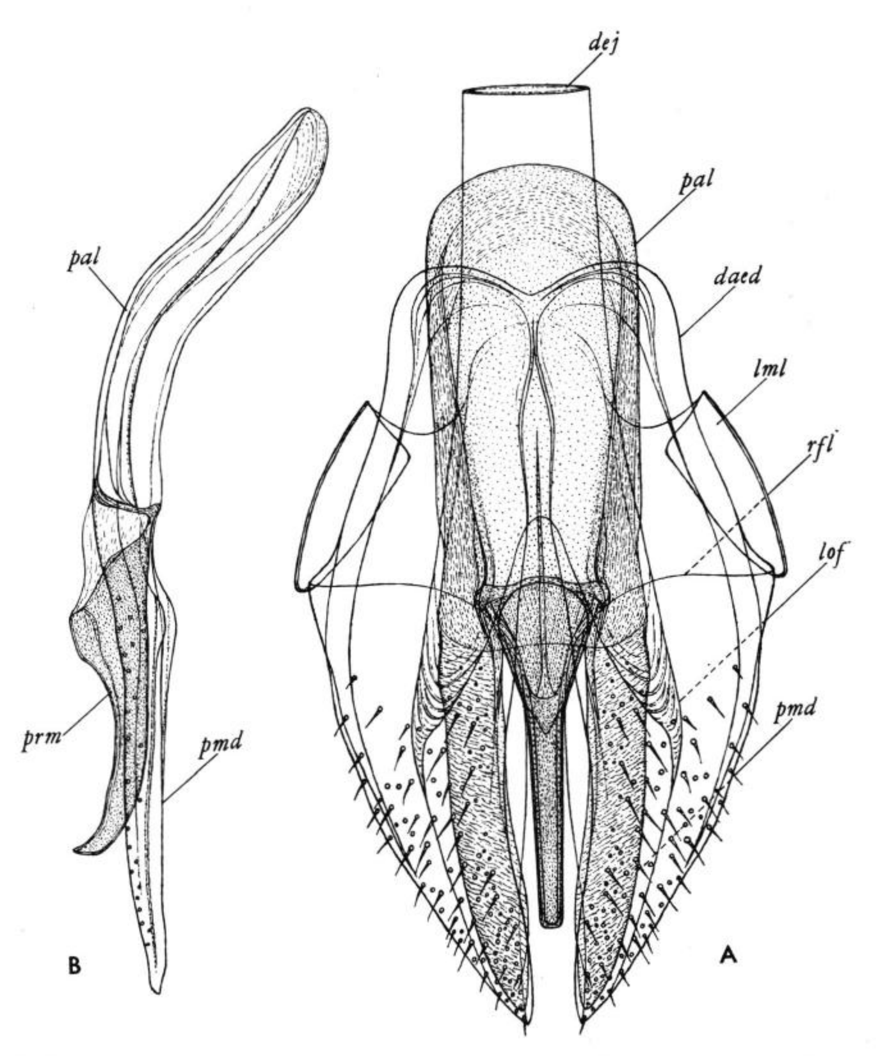


Fig. 3. *P. numidicus* ♂. — A. Aedoeagus, Dorsalansicht; Ventralstück schattiert. — B. Ventralstück des Aedoeagus, Lateralansicht. (A—B etwa 142×). — *daed* Dorsalstück (Vorderteil); *dej* Ductus ejaculatorius; *lml* „Seitenplättchen" (mit dem Dorsalstück lose verbundenes Sklerit); *lof* Mündungszipfel des Ductus; *pal* Pala; *pmd* Parameroid; *prm* Mittelfortsatz; *rfl* Vorderrand des ventralwärts umgeschlagenen Seitenteils des Dorsalstückes.

Fig. 4 B, C) geissfussähnlich gespalten. An der Basis ist der Fortsatz jederseits beweglich mit der Palabasis verbunden. Er kann ventralwärts umgeklappt werden, so dass er in rechtem Winkel zu den Parameroiden zu stehen kommt. Diese Bewegung des Fortsatzes wird durch die in der Pala gelegene Muskulatur bewirkt vermittels eines dem Mittelblatt des *Cyphon*-Aedoeagus (vgl. Nyholm 1969, S. 249) homologen Gebildes, das am Hinterrande des dreieckigen Basalteils des Fortsatzes befestigt ist.

Der D u c t u s e j a c u l a t o r i u s (Fig. 3 A *dej*) mündet ungefähr an der Basis der Pala. Seitlich ist seine Mündungspartie in umfangreiche, in zahlreiche, z. T. durch sklerisierte Streifen versteifte Falten gelegte Zipfel ausgezogen (Fig. 3 A *lof*), die in den „Taschen" des Dorsalstückes weit hinten befestigt sind. Durch diese Faltenbildung kann die Öffnung des Ductus zum Durchlass der grossen Spermatophore ganz ausserordentlich stark erweitert werden.

Im w e i b l i c h e n Geschlechtsapparat sind vor allem die bei den meisten der von mir untersuchten *Prionocyphon*-Arten in der Bursa vorkommenden Sklerisierungen zu erwähnen (B u r s a l s k l e r i t e, Fig. 5—6), die dem Prehensor des *Cyphon*-Weibchens unzweifelhaft homolog sind und in den Fällen, wo sie wohl ausgebildet sind, offenbar auch dieselbe Funktion wie dieses Organ haben (vgl. Nyholm 1969, S. 257). Sehr bemerkenswert ist, dass diese Sklerisierungen, wie soeben angedeutet, bei den einzelnen Arten in höchst verschiedenem Umfange entwickelt sind. Bei *serricornis* (Fig. 5 A—C) finden sich zwei mächtige, mit einer grossen Zahl von groben Zähnen bewaffnete Sklerite, bei *ornatus* (Fig. 6), *numidicus* (Fig. 5 D) und *majusculus* (Fig. 5 E) ist an entsprechender Stelle ein winziges Gebilde vorhanden, das augenscheinlich das Rudiment des einen, und zwar ventralen, Sklerites bei *serricornis* repräsentiert. Bei anderen Arten, z. B. dem nordamerikanischen *P. discoideus* (Say), finden sich Sklerisierungen, die Zwischenstufen zwischen den genannten Extremen vertreten.

Prionocyphon serricornis (Müller, 1821)

Cyphon serricornis Müller in Germar, Magazin der Entomologie, 4, 1821. p. 221.

Die äussere Morphologie dieser allgemein bekannten und in Europa weit verbreiteten Art bedarf keiner näheren Behandlung. Es seien hier nur die ziemlich schwach gesägten Fühler des Männchens (Fig. 7A) als für die Art besonders charakteristisch hervorgehoben. Sowohl durch dieses Merkmal wie durch den Bau des Aedoeagus und vor allem der Bursalsklerite nimmt *serricornis* unter den hier behandelten Arten eine Sonderstellung ein.

Körperlänge: 3,3—4,5 mm.

Geschlechtsmerkmale:

♂: Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 4 A) gross und breit; Vorderteil nach vorn stark verschmälert. Länge: 0,93—1,04 mm, grösste Breite 0,47—0,52 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 4 B—C): Pala an der Spitze fast gerade abgestutzt oder schwach eingebuchtet, in der Regel deutlich erweitert, hinten stark verbreitert; Mittelfortsatz mit an der Spitze geissfussähnlich gespaltenem Zapfen, im übrigen hinsichtlich Form und Grösse sowohl der Basalpartie wie des Zapfens recht variabel (vgl. Fig. 4 B und C). Länge 0,83—0,87 mm (Pala 0,44—0,45 mm).

♀: Haarbüschel des 6. Hinterleibsternites klein (etwa wie bei *numidicus*, Fig. 1 G). — Bursalsklerite (Fig. 5 A—C) sehr kräftig entwicklet, beide der Länge nach in zwei annähernd symmetrische, durch die etwas versteifte Bursalwand zusammengehaltene Hälften geteilt, deren Ränder und Innenseite mit zahlreichen, sehr groben Zähnen bewehrt sind. Das dorsale Sklerit (Fig. 5 B) ist, als ein Ganzes betrachtet, etwas vor der Mitte om breitesten, nach hinten stark verschmälert; es weist zwei hohe, scharfe, miteinander

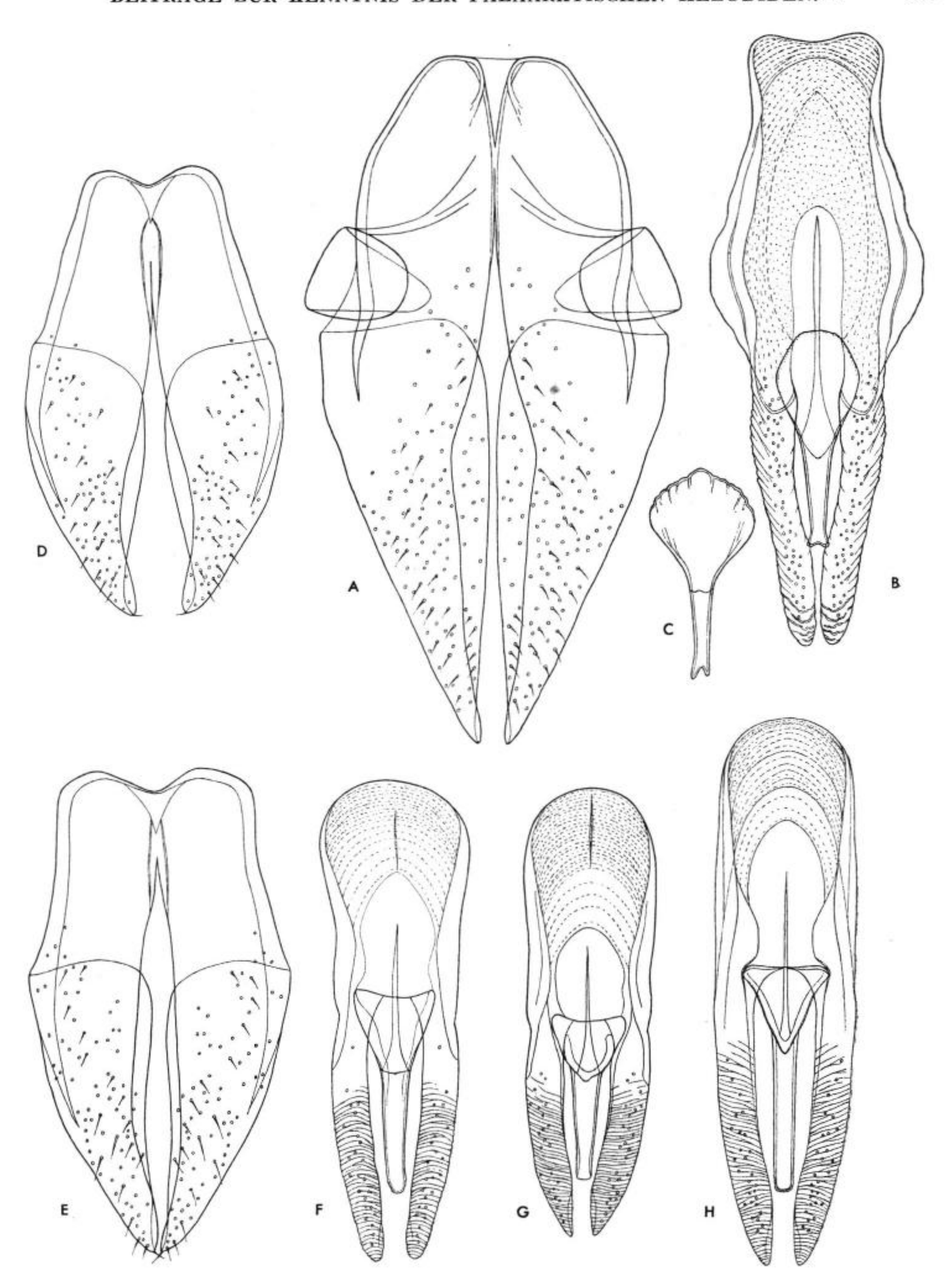


Fig. 4. A—C. *P. serricornis* ♂. — A. Dorsalstück des Aedoeagus. — B. Ventralstück des Aedoeagus. — C. Mittelfortsatz des Ventralstückes von einem anderen Männchen. — D—G. *P. ornatus* ♂. — D—E. Dorsalstück des Aedoeagus, D. eines mit schmalem, E. eines mit breitem Vorderende. — F—G. Ventralstück des Aedoeagus, F. eines mit stark, G. eines mit schwach verbreiterter Pala-Spitze. — H. *P. numidicus* ♂. Ventralstück des Aedoeagus. — (A—H 95×).

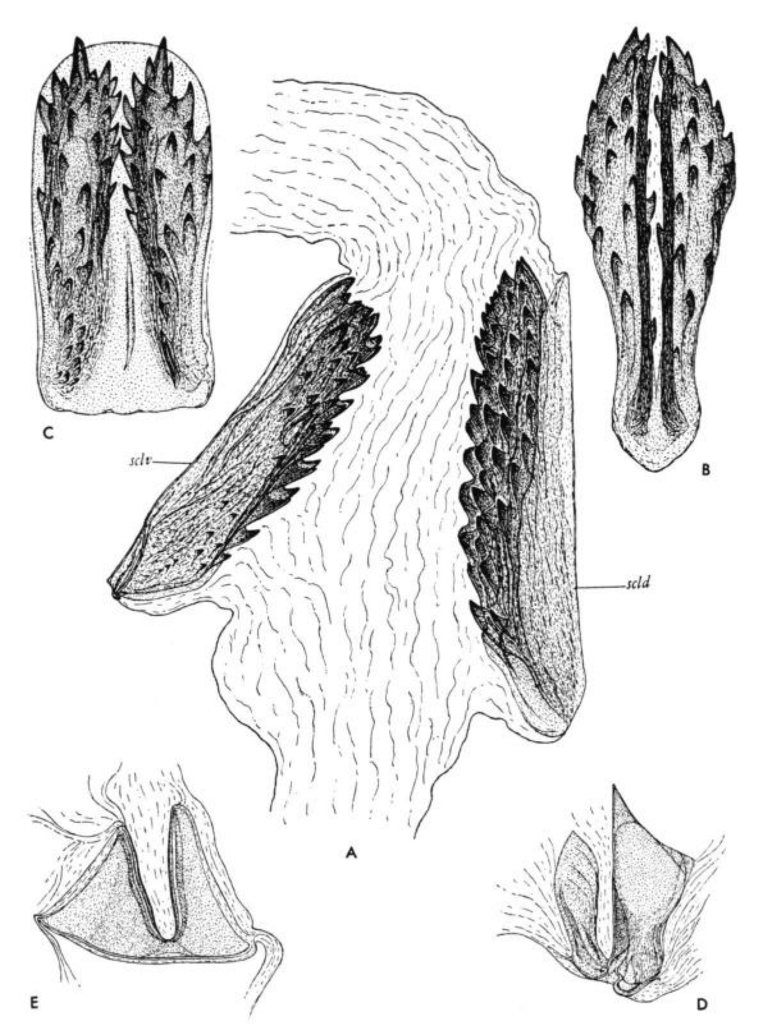


Fig. 5. A—C. *P. serricornis* ♀. — A. Abschnitt der Bursa, von der Seite gesehen, mit den beiden Bursalskleriten; *scld* dorsales, *sclv* ventrales Sklerit (ersteres etwas schräg von innen, letzteres etwas schräg von aussen betrachtet). — B. Dorsales Sklerit, Dorsalansicht. — C. Ventrales Sklerit, Ventralansicht. (A—C etwa 130×). — D. Bursalsklerit von *P. numidicus,* halb von der Seite gesehen. (Etwa 530×). — E. Bursalsklerit von *P. majusculus,* Ventralansicht. (Etwa 530×).

parallele Längskämme auf, welche die stark abgeplatteten, fast senkrecht gestellten Medialränder seiner beiden Hälften darstellen; Länge: 0,59—0,64 mm. Das ventrale Sklerit (Fig. 5 C) ist fast gleich breit, indem seine beiden Hälften, die in der Form mit denjenigen des dorsalen Sklerites im grossen und ganzen übereinstimmen, nur etwas kleiner als diese sind, nach hinten stark auseinandergehen; ihre Medialränder sind vorne ziemlich schwach, hinten stärker aufgebogen, wodurch am Sklerite zwei niedrige, nach hinten divergierende Längskämme gebildet werden; Länge: 0.50—0.55 mm.

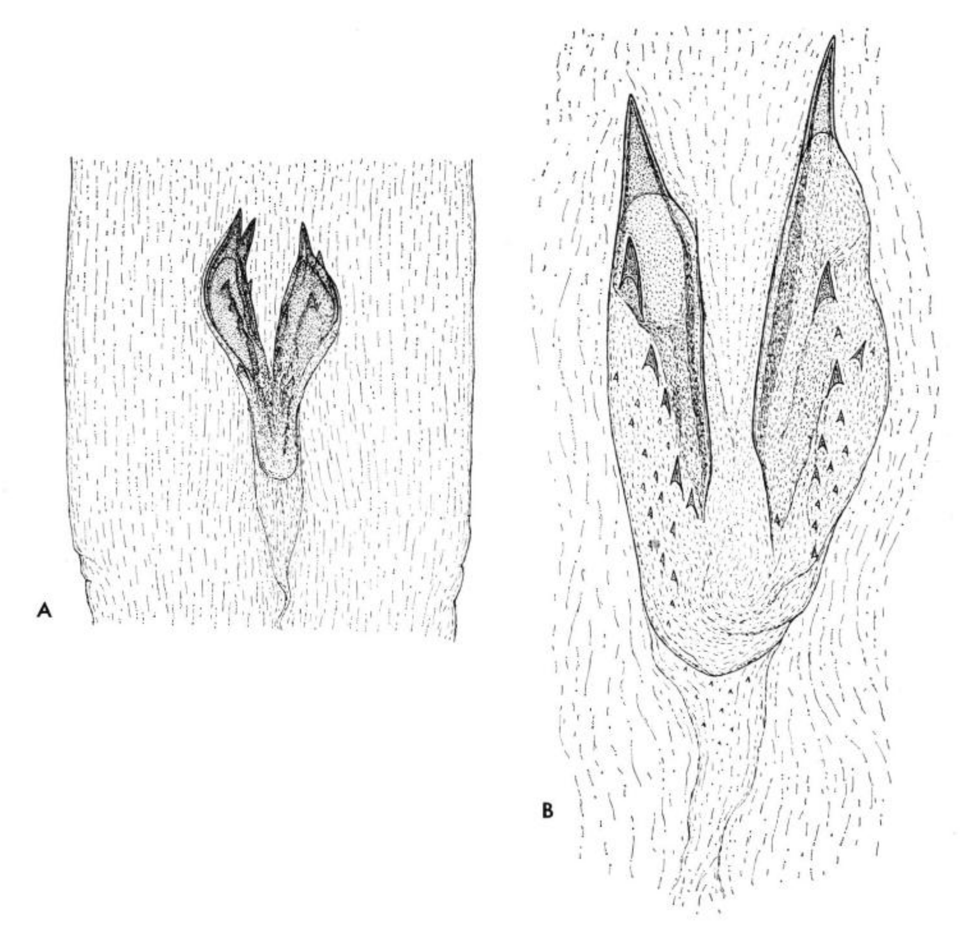


Fig. 6. A—B. *P. ornatus* ♀. — A. Abschnitt der Bursa des Typen-Exemplars mit dem Bursalsklerit, von der Ventralseite gesehen (etwa 210×). — B. Bursalsklerit eines Weibchens aus der Türkei, Ventralansicht (etwa 495×).

Prionocyphon ornatus Abeille, 1881

Prionocyphon ornatus Abeille, Ann. Soc. Ent. France, 6, 1, 1881, p. 103.
Prionocyphon serricornis (Müll.) var. *ornatus* Ab. Pic, Col. Cat., 58, 1914, p. 38.
— Winkler, Cat. Col. reg. pal., 1926, p. 668, nr. 6047.

Diese Art wurde von Abeille „à cause de sa coloration, de sa forme plus allongée, de son prothorax beaucoup plus large et de ses antennes longuement flabellées chez le ♂" von *serricornis* abgetrennt.

Abeilles ausführliche Beschreibung ist zum Teil ungenau. Vor allem gilt dies von seinen Angaben über den Fühlerbau beim Männchen, wie aus dem Vergleich seiner Beschreibung mit der unten von mir gegebenen hervorgeht. Auch seine Behauptung, dass bei *ornatus* der Halsschild viel breiter sei als bei *serricornis,* ist unrichtig. In dieser Hinsicht besteht in der Tat kein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Arten.

An Hand des von mir untersuchten, 8 ♂♂ und 2 ♀♀ umfassenden Materials von *ornatus* kann ich ferner die Abeillesche Darstellung an einigen Punkten ergänzen, in erster Linie durch die Beschreibung der Kopulationsorgane.

Körperlänge: 3,3—4,2 mm.

Punktur der Fld., von Abeille als „grosse et relativement serrée" beschrieben, deutlich feiner und etwas weniger dicht als bei *serricornis*.

Färbung: Fld. entweder wie der Vorderkörper einfarbig gelbrot oder zum Teil dunkel gefärbt; voll ausgebildet besteht die dunkle Zeichnung aus zwei grossen, schwarzbraunen Flecken von variierender Ausdehnung, wie es Abeille ausführlich beschreibt. In dem ihm vorliegenden Material zeigten, nach der Beschreibung zu urteilen, sämtliche Stücke diese Zeichnung, in meinem Material dagegen lediglich zwei Stücke, nämlich neben dem Typus noch ein Männchen aus Libanon (coll. Pic), das in Fig. 8 abgebildet ist. Bei einem Weibchen aus der Türkei sind die Fld. zum grössten Teil hellbraun, nur an den Schultern und im hintersten Fünftel hell. — Pic schreibt (1899, S. 232) von *ornatus:* „Très variable . . . de coloration, avec les 4 taches de la forme type tantôt variablement réunies, tantôt plus ou moins oblitérées, les antérieures ordinairement nulles". Unter den *ornatus*-Stücken seiner Sammlung gibt es nur eines (das soeben erwähnte Männchen) mit „les 4 taches de la forme type" voll entwickelt. Bei den übrigen sind die Fld. ganz oder fast ganz hell gefärbt, höchstens können sie als Reste des vorderen bzw. hinteren Fleckes der „typischen" Färbung vorn einen diffus abgegrenzten, etwas dunkleren Fleck und im hinteren Teil eine kleine, nur sehr schwach angedunkelte Area aufweisen. Auf Stücke, bei denen nur die letztgenannte vorhanden ist, könnten sich Pics Worte „les [taches] antérieures ordinairement nulles" beziehen. Wahrscheinlicher ist es jedoch, dass er die dunkel durchschimmernde Spitzpartie der zusammengefalteten Flügel als eine Andunkelung der Fld. aufgefasst hat. (Auch bei *serricornis* wird in dieser Weise eine dunkle Zeichnung hinten an den Fld. vorgetäuscht, worauf schon Bourgeois (1884, S. 26) aufmerksam macht.) In der Tat muss man, um die vorhin genannte, angedunkelte Area zu erkennen, die Fld. ein wenig hochheben und bei durchfallendem Licht betrachten. Sonst wird sie durch die unterliegende, dunkle Spitze der Flügel unsichtbar gemacht.

Geschlechtsmerkmale:

♂: Gld. 4—9 der F. sehr kräftig, 10 viel schwächer gesägt; die zahnförmige Erweiterung am 4. Gld. lang, gerade, allmählich zugespitzt, am 5.—7. Gld. besonders lang, schwach gebogen, fast gleich breit, am 8. Gld. ebenso geformt, aber kürzer, am 9. Gld. verhältnismässig kurz, stark geradlinig zugespitzt; Gld. 4 ebenso breit wie lang (vgl. Fig. 7 C). — In Anbetracht des Baues des 5.—8. Gliedes könnte man die Fühler von *ornatus* ♂ als subpektinat bezeichnen.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 4 D—E): Vorderteil in der Form variierend, entweder nach vorn stark geradlinig verengt, an der Spitze viel schmaler als an der Basis (Fig. 4 D), oder nur in der Basalhälfte nach vorn verschmälert, mit breitem, parallelseitigem Apikalteil (Fig. 4 E). Länge 0,59—0,68 mm; grösste Breite: 0,33—0,40 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 4 F—G): Pala in der Regel ziemlich stark nach vorn erweitert, an der Spitze also beträchtlich breiter als an der Basis (Fig. 4 F), selten fast gleich breit (Fig. 4 G); apikale Breite: Länge $\approx$

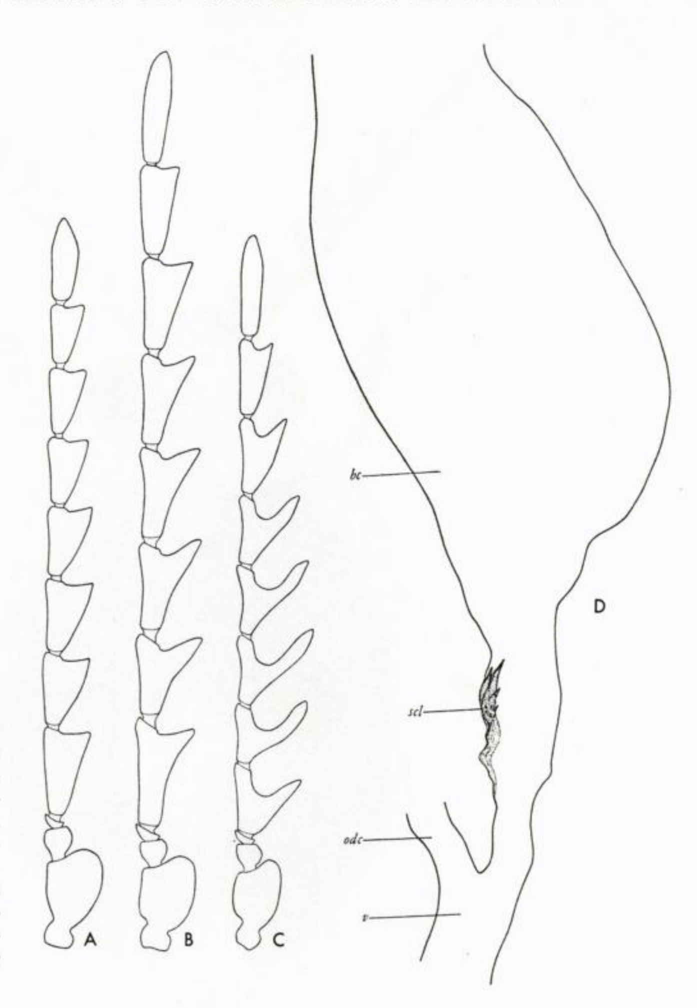


Fig. 7. A—C. Linker Fühler des Männchens von: A. *P. serricornis.* — B. *P. numidicus.* — C. *P. ornatus.* (A—C etwa 38×). — D. Abschnitt des weiblichen Geschlechtsapparates von *P. ornatus,* von der Seite gesehen; *bc* Begattungstasche; *odc* Eiergang; *scl* Bursalsklerit; *v* Scheide. (Etwa 62×).

1 : 1,52. — Parameroide ungefähr ebenso lang wie die Pala, selten etwas länger; Pala: Parameriode ≈ 1 : 1,08. — Mittelfortsatz : Zapfen verhältnismässig kurz, deutlich nach hinten verschmälert; basale Breite des Fortsatzes: Länge desselben ≈ 1 : 2,14. — Länge des Ventralstückes: 0,61—0,72 mm (Pala 0,30—0,37 mm).

♀: Haarbüschel des 6. Sternites klein (wie bei *numidicus,* Fig. 1 G; vgl. Fig. 1 E). — Das einzige, ventral gelegene Bursalsklerit (Fig. 6 A, B) sehr klein, in zwei hinten zusammenhängende Hälften gespalten, die inwendig mit einigen verschieden grossen Zähnen bewehrt sind und vorn mit 1—2 kräftigen Zähnen enden; Länge: 0,17 mm.

Die Art wurde aus Syrien, Bloudan (Bludan) beschrieben, später von Pic (1. c.) aus Libanon, Beitmeri (Bêt Meri) und Brumana (Brummâna) gemeldet, von welchen Fundorten auch die in seiner Sammlung steckenden Exemplare stammen. Die türkischen Fundorte sind: A y d ı n, zwischen Aydın und

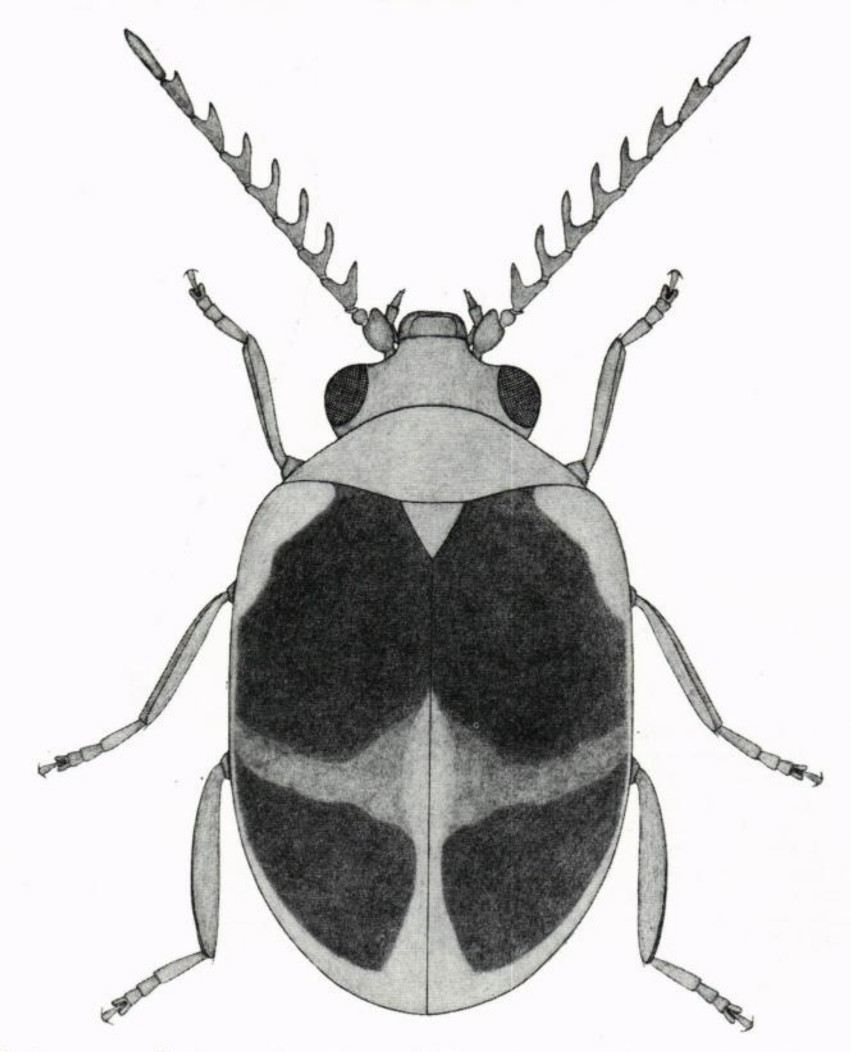


Fig. 8. *P. ornatus* ♂, Form mit wohl ausgebildeter dunkler Zeichnung der Flügeldecken. (22,5×).

Denizli, 45 km vor Denizli, 28. IV. 69 (1 ♂, 1 ♀); Antalya, Serik, 5. V. 69 (1 ♂); Adana, Karatepe, 3. V. 67 (1 ♂) (sämtliche Stücke leg. W. Wittmer).

Prionocyphon numidicus n. sp.

Habitus: Etwas gestreckter gebaut als *serricornis,* Seiten der Fld. in der vorderen Hälfte parallel.

Körperlänge: 3,3—4,4 mm.

K. äusserst fein punktiert, Hsch. auch sehr fein aber doch deutlich stärker als der K. punktiert; Punktur der Fld. dicht und kräftig, vorn gedrängt, zum Teil fast rugulos; Schildchen nicht sichtbar punktiert.

Färbung: Einfarbig rotgelb, Fld. ohne Spur von dunkler Zeichnung.

Geschlechtsmerkmale:

♂: F. (Fig. 7 B) kräftig gebaut, beträchtlich länger als bei *serricornis* und *ornatus*, Gld. 4—8 sehr stark, 9 etwas schwächer, 10 viel schwächer gesägt; die „Sägezähne" von breiter Basis geradlinig zugespitzt; Gld. 4 annähernd doppelt so lang wie breit.

Dorsalstück des Aedoeagus (Fig. 3 A *daed*): Vorderteil nach vorn stark verschmälert, Seiten gerade oder öfter etwas eingeschweift; Länge: 0,67—0,74 mm; grösste Breite: 0,40—0,46 mm.

Ventralstück des Aedoeagus (Fig. 3 A—B, Fig. 4 H): Pala nach vorn höchstens sehr schwach verbreitert, meist an der Spitze ebenso breit wie an der Basis oder ein wenig schmaler; apikale Breite: Länge $\approx$ 1 : 1,90. — Parameroide länger als die Pala; Pala: Parameroide $\approx$ 1 : 1,15. — Mittelfortsatz: Zapfen verhältnismässig lang, gleich breit (Fig. 4 H) oder nach hinten sehr schwach verschmälert (Fig. 3 A); basale Breite des Fortsatzes: Länge desselben $\approx$ 1 : 2,76. — Länge des Ventralstückes: 0,73—0,81 mm (Pala 0,33—0,38 mm).

♀: Haarbüschel des 6. Sternites klein, aus weniger als 10 Borsten gebildet (Fig. 1 G). — Das einzige, ventral gelegene Bursalsklerit (Fig. 5 D) äusserst klein, aus zwei hinten miteinander verbundenen Zipfeln bestehend, von denen der rechte grösser ist und vorn in einen scharfen Zahn endet; Länge (des grössten Zipfels): 0,07 mm.

P. numidicus ist mit *ornatus* sehr nahe verwandt, lässt sich jedoch von diesem schon äusserlich durch die beträchtlich gröbere Punktur der Fld. und im männlichen Geschlecht durch die anders gebauten Fühler ohne Schwierigkeit unterscheiden. Bei den aufallenden äusseren Unterschieden zwischen den beiden Arten ist es sehr bemerkenswert, dass ihre Aedoeagi fast identisch gebaut sind. Ob die geringfügigen Unterschiede im Bau des Aedoeagus, die ich in meinem bescheidenen Material feststellen konnte, sich bei Untersuchung eines grösseren Material als stichhaltig erweisen werden, bleibt noch zu erforschen. Dass es sich aber bei *numidicus* nicht etwa lediglich um eine Subspezies von *ornatus*, sondern um eine selbständige, diesen ostmediterranen *Prionocyphon* im westlichen Mittelmeergebiet vertretende Art handelt, scheint mir auch wegen des bedeutenden Unterschiedes im Bau des Bursalsklerites der beiden Formen ausser Zweifel zu stehen.

P. numidicus liegt mir bisher aus folgenden Fundorten in Algerien vor: Philippeville, leg. A. Thery (1 ♂); Bou Berak, Kabilie, leg. L. Puel (3 ♂♂); Azazga 15. 6. 96 (2 ♂♂, 1 ♀) und St. Charles (1 ♂).

Holotypus (♂) und Allotypus (♀), beide „Azazga, 15 Juin 96" bezettelt, in MP; die beiden Typen steckten ursprünglich an e i n e r Nadel, wurden aber von mir getrennt, wobei der Allotypus mit einer neugeschriebenen Fundortetikette versehen wurde; Paratypen (♂♂) in MP und NR.

Prionocyphon majusculus n. sp.

♀:

Habitus: Körper gestreckt gebaut mit in der vorderen Hälfte parallelen Seiten der Fld.

Körperlänge: 4,4—4,9 mm.

K. äusserst fein, Hsch., besonders hinten, viel stärker punktiert; Fld. dicht, mässig grob punktiert; ihre Punktur ist, im Vergleich zur Flügeldeckenpunktur der übrigen hier behandelten Arten, etwas dichter und feiner als bei *serricornis,* dichter als bei *ornatus,* viel feiner als bei *numidicus;* Schildchen kaum sichtbar punktiert.

Färbung: Ganz wie *serricornis* gefärbt, einfarbig rotgelb.

Geschlechtsmerkmale: Drüsenfeld des 6. Sternites gross, in einer Eindellung gelegen, mit zahlreichen (> 30) Borsten. — Das einzige, ventral gelegene Bursalsklerit (Fig. 5 E) ganz klein, durch einen tiefen, fast bis zum Hinterrande gehenden Einschnitt in zwei etwas verschieden geformte, unbewaffnete Zipfel geteilt; Länge: 0,05 mm.

♂ unbekannt.

Von dieser Art habe ich bisher nur zwei weibliche Stücke gesehen, die beide aus Marokko stammen.

Holotypus, „Marocco, Knitra, Mamora, 20. 6. 26, Lindberg" bezettelt, in MH, Paratypus, „Tanger, Vaucher" bezettelt, in MP.

In den Figuren gebrauchte Abkürzungen:

bc (*bursa copulatrix*): Begattungstasche
daed (*dorsale aedoeagi*): Dorsalstück des Aedoeagus
dej (*ductus ejaculatorius*): Ductus (ejaculatorius)
lml (*lamella lateralis*): seitlich des Dorsalstückes des Aedoeagus gelegenes Plättchen
lof (*lacinia orificii ductus ejaculatorii*): Mündungszipfel des Ductus
odc (*oviductus communis*): Eiergang
pal (*pala*): Pala
pmd (*parameroides*): Parameroid
prm (*processus medianus*): Mittelfortsatz des Ventralstückes des Aedoegus
rfl (*latus inflexum partis aedoeagi dorsalis*): umgeschlagener Seitenteil des Dorsalstückes des Aedoeagus
scl (*sclerion bursae*): Bursalsklerit
scld (*sclerion bursae dorsale*): dorsales Bursalsklerit
sclv (*sclerion bursae ventrale*): ventrales Bursalsklerit
v (*vagina*): Scheide

Sonstige Abkürzungen:

MH: Universitetets Zoologiska Museum, Helsingfors
MP: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
NR: Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm

Schrifttum

ABEILLE DE PERRIN, E., 1881. Contribution à la Faune coléoptérologique d'Europe et des pays voisins. Cyphonides. — Ann. Soc. Ent. France, 6, 1. — Paris.

BOURGEOIS, J., 1884. Faune Gallo-Rhénane . . ., Coléoptères, IV (Malacodermes). — Caen.

NYHOLM, T., 1967. Zur Kenntnis der Gattung *Hydrocyphon* Redtenbacher (Col. Helodidae). Studien über die Familie Helodidae. VIII. — Opusc. Entom., 32. 1967. — Lund.

— 1969. Über Bau und Funktion der Kopulationsorgane bei den *Cyphones* (Col. Helodidae). Studien etc. X. — Entom. Tidskr., 90, 1969. — Lund.

— 1970. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Helodiden. 1. *Cyphon*-Arten aus der Türkei. Studien etc. XI. — Ibid., 91, 1970. — Lund.

PIC, M., 1899. Notes sur quelques Coléoptères d'Orient. — Bull. Soc. Ent. France, 1899. — Paris.

— 1914. Dascillidae, Helodidae, Eucinetidae. — Cat. Coleopt., 58. — Berlin.

WINKLER, A., 1926. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, 6. — Wien.